

Evaluation de la qualité de l'air sur Biscarrosse (40)



Biscarrosse-ville (source : Ville de Biscarrosse)

Contexte et objectifs :

En charge de la surveillance de la qualité de l'air en Aquitaine, **AIRAQ** dispose d'un **réseau de stations fixes** implantées sur l'ensemble de la région afin de **suivre en continu** l'évolution des polluants réglementés.

En complément, et comme prévu dans le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air d'AIRAQ (**PSQA 2010-2015**), des campagnes de mesures sont réalisées sur les unités urbaines de plus de 10 000 habitants non couvertes par une surveillance permanente de la qualité de l'air. Dans ce cadre, une évaluation de la qualité de l'air de **Biscarrosse** a été engagée, en partenariat avec la Mairie. L'intervention d'AIRAQ a permis de réaliser une **évaluation de la qualité de l'air** à partir de polluants concernés par la réglementation européenne, dans la continuité de la précédente étude réalisée en 2010.



Vue du laboratoire mobile sur site

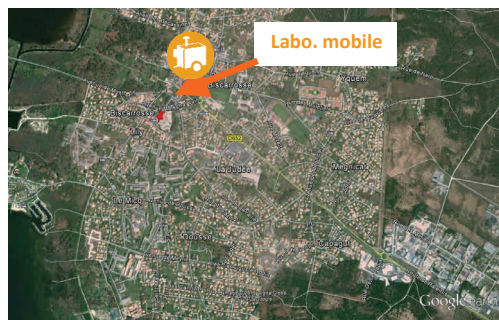
Moyens mis en œuvre :

La campagne de mesures a été réalisée à l'aide d'un laboratoire mobile **du 02 juillet au 25 août 2015**. Le laboratoire mobile a été équipé d'analyseurs permettant la mesure de polluants réglementés, à savoir :

- l'**ozone** (O₃)
- les **particules en suspension** (PM10)
- les **oxydes d'azote** (NO et NO₂)

Implantation du site de mesures :

Le laboratoire mobile a été installé **près de la salle L'arcanson**, rue du Lieutenant-Vaisseau Paris. Le site présente les **caractéristiques** d'un site urbain de fond, **représentatif de la qualité de l'air moyenne** de la ville de Biscarrosse.



Vue aérienne du site de mesures

Choix des sites de comparaison :

L'objectif recherché est de **comparer les niveaux** observés **en situation de fond avec les niveaux** observés sur les stations urbaines de **Dax et de Bordeaux**, stations les plus proches de la zone d'étude.

Résultats des mesures

L'ozone (O₃)

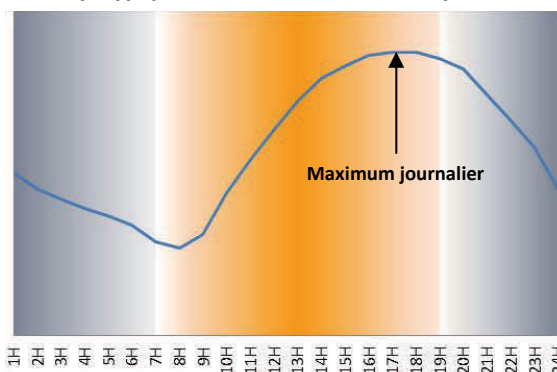
L'ozone **provient** de la **réaction des polluants primaires** (issus de l'automobile ou des industries) en présence de **rayonnement solaire** et d'une **température élevée**. Le maximum d'ozone intervient généralement en fin d'après-midi. Il provoque toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires. Ce polluant est plutôt un **polluant estival**.

Evolution de l'ozone

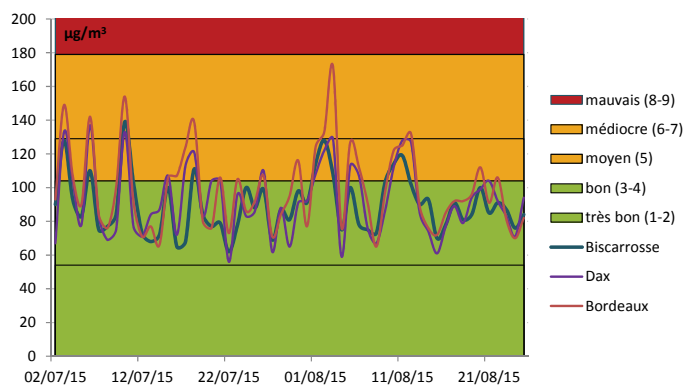
Les tendances en ozone entre Biscarrosse, Dax et Bordeaux sont **cohérentes**. La moyenne observée sur **Biscarrosse** (65 µg/m³) est **équivalente** à celle de **Bordeaux** (64 µg/m³), et **supérieure** à celle de **Dax** (57 µg/m³). **Les maxima horaires** sont par contre **les plus faibles sur Biscarrosse**, le profil de l'ozone étant plus « plat » à proximité du littoral.

Les données mesurées en ozone sont représentatives d'une qualité de l'air « **très bonne** » à « **bonne** » **84 % du temps** sur **Biscarrosse**, contre 73 % et 60 % sur Dax et Bordeaux, en lien avec les pics de l'après-midi moins marqués sur Biscarrosse. Des niveaux en ozone « **moyens** » à « **médiocres** » sont donc relevés le reste du temps. A noter qu'une seule journée « **médiocre** » est relevée sur Biscarrosse, contre 3 à Dax et 7 à Bordeaux. Pour ce polluant, **aucune valeur n'atteint le seuil d'information et de recommandations**, soit 180 µg/m³.

Profil typique de l'ozone au cours d'une journée



Evolution des maxima horaires en O₃



Les particules en suspension (PM10)

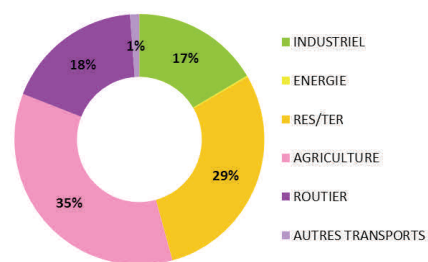
Les particules PM10, d'un diamètre inférieur à 10 microns, sont fines et pénètrent profondément dans les voies respiratoires. Elles peuvent ainsi altérer les fonctions respiratoires.

Evolution des particules en suspension

Pour les particules en suspension, les **niveaux sont du même ordre de grandeur** sur **Biscarrosse, Dax et Bordeaux** (entre **16 et 17 µg/m³**). Les niveaux sont globalement faibles, en lien avec la saisonnalité de ce polluant, plutôt hivernal. Aucune **journée n'a présenté des niveaux supérieurs au seuil d'information et recommandations**, fixé à 50 µg/m³, sur les trois sites.

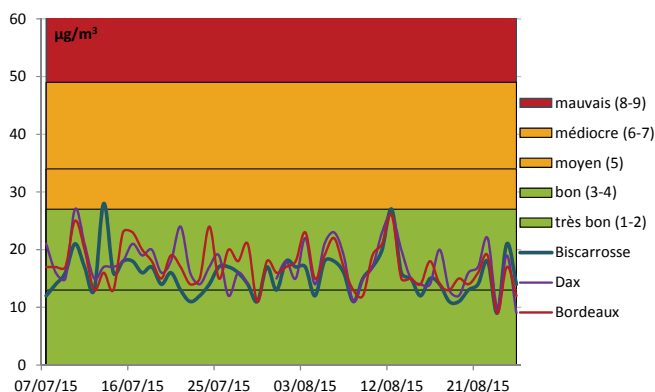
Des niveaux « **très bons** » à « **bons** » sont observés **tout au long de la période**, à l'exception d'une journée (le 13/07), où des niveaux « **moyens** » sont relevés sur Biscarrosse.

Répartition des émissions de PM10 en Aquitaine



AIRAQ— Inventaire Année 2012—v1.0

Evolution des moyennes journalières en PM10



Résultats des mesures

Le dioxyde d'azote (NO₂)

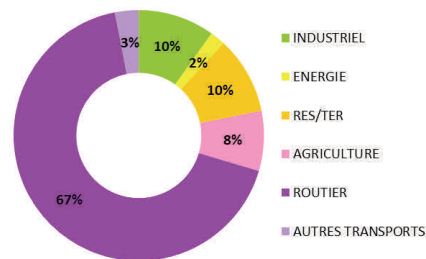
Le dioxyde d'azote provient à 67 % du transport routier. Il affecte les fonctions pulmonaires et favorise les infections.

Evolution du dioxyde d'azote

Les **niveaux** en dioxyde d'azote sur **Biscarrosse** (5 µg/m³) sont **inférieurs** à ceux de **Dax** et **Bordeaux** (respectivement 7 et 9 µg/m³). Les niveaux entre les trois sites ne sont pas corrélés, ce qui s'explique par le fait que ce polluant a un **comportement local**, étant émis principalement par le **transport routier**.

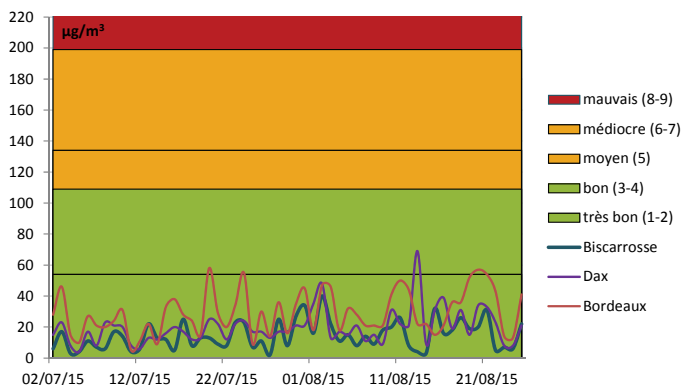
Des niveaux « **très bons** » à « **bons** » sont observés pendant toute la campagne sur les 3 sites. Les niveaux sont « **très bons** » **100 % du temps** à **Biscarrosse**, contre 98 % et 95 % à Dax et Bordeaux. A fortiori, **aucune valeur n'atteint les 200 µg/m³**, correspondant au seuil d'information et de recommandations à la population. Toutefois, il est à noter que le dioxyde d'azote est un polluant plutôt hivernal, car, en été, il participe au mécanisme de formation de l'ozone, et a donc tendance à être détruit par ce mécanisme.

Répartition des émissions de NOx en Aquitaine



AIRAQ— Inventaire Année 2012—v1.0

Evolution des maxima horaires en NO₂



L'indice de qualité de l'air

A titre informatif, un indicateur de la qualité de l'air a été estimé quotidiennement sur **Biscarrosse** et comparé à ceux de **Dax** et **Bordeaux**, sur la période d'étude.

En termes de répartition des indices, des indices « **très bons** » à « **bons** » sont relevés **82 % du temps** à **Biscarrosse** contre 73 % du temps à Dax et 58 % du temps à Bordeaux. Des indices « **médiocres** » sont relevés **2 % du temps** (soit une journée) sur Biscarrosse contre 5 % à Dax et 13 % à Bordeaux. **Aucun indice « mauvais »** n'a été relevé sur la période d'étude.

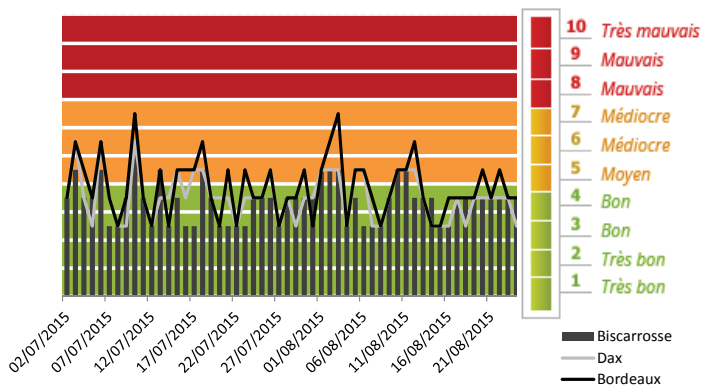
Les **indices** mesurés sur **Biscarrosse** sont globalement plus **proches de** ceux de **Dax** sur la période de mesure, avec un écart maximal de 1 unité 95 % du temps, et des **indices sur Biscarrosse équivalents à Dax 3 jours sur 5**. Ainsi, l'indice calculé tous les jours sur Dax donne une bonne indication pour la ville de Biscarrosse.

L'indice ATMO :

Cet indicateur de qualité de l'air caractérise chaque jour, la qualité de l'air sur une échelle de 1 (indice très bon) à 10 (indice très mauvais). Il tient compte des niveaux en dioxyde d'azote, en ozone et en particules en suspension.

Cet indicateur ne met pas en évidence des phénomènes localisés de pollution mais renseigne sur la situation générale de la qualité de l'air.

Evolution de l'indice de qualité de l'air



Indice	Qualificatif	Biscarrosse	Dax	Bordeaux
10	Très mauvais	-	-	-
9	Mauvais	-	-	-
8		-	-	-
7	Médiocre	2%	5%	13%
6				
5	Moyen	16%	22%	29%
4	Bon	82%	73%	58%
3				
2	Très bon	-	-	-
1				

Principales conclusions

Cette étude a été réalisée en vue d'évaluer la qualité de l'air sur Biscarrosse en situation de fond et de la comparer à celle de Dax et Bordeaux.

Pour les polluants étudiés, il ressort les éléments suivants :

L'Ozone (O₃) :

Les niveaux enregistrés sur Biscarrosse sont en moyenne **équivalents** à ceux de Bordeaux et **supérieurs** à ceux de Dax. Les résultats montrent une bonne **corrélation des mesures** entre les trois villes. Au niveau des **valeurs maximales** journalières, les valeurs observées sur Biscarrosse sont les plus faibles des trois sites, l'influence du littoral ayant tendance à diminuer le pic observé dans l'après-midi.

En conséquence, des niveaux « **très bons** » à « **bons** » sont observés **84 % du temps** sur Biscarrosse, contre 73 % sur Dax et 60 % sur Bordeaux.

Les particules en suspension (PM10) :

Les **niveaux** des PM10 sont **équivalents entre** les trois sites. Pour ce polluant plutôt hivernal, les niveaux sont globalement **faibles** pendant la période de mesures.

Au global, des indices « **très bons** » à « **bons** » sont relevés pendant toute la campagne à l'exception d'une journée (le 13/07) où des niveaux « **moyens** » sont relevés sur Biscarrosse.

Le dioxyde d'azote (NO₂) :

Les niveaux mesurés en dioxyde d'azote sont **plus faibles** sur le site de **Biscarrosse** que sur **Dax** et **Bordeaux** sur la période d'étude.

Des niveaux considérés comme « **très bons** » sont observés **100 % du temps** sur Biscarrosse, contre 98 % du temps sur Dax et 95 % sur Bordeaux.

Le rapport complet est disponible sur le site

www.airaq.asso.fr

Récapitulatif des mesures

En µg/m ³	Biscarrosse	Dax	Bordeaux
Moyenne O ₃	65	57	64
Max horaire O ₃	139	137	172
Date du max horaire O ₃	10/07	06/07	03/08
Moyenne PM10	16	17	17
Max journalier PM10	28	27	26
Date du max journalier PM10	13/07	10/07	12/08
Moyenne NO ₂	5	7	9
Max horaire NO ₂	40	69	58
Date du max horaire NO ₂	02/08	13/08	20/07

L'indice de la qualité de l'air :

Au niveau de la répartition des indices, une **qualité de l'air** est définie comme « **très bonne** » à « **bonne** » **82 % du temps** sur Biscarrosse, contre 73 % sur Dax et 58 % sur Bordeaux, en lien avec les maxima en ozone plus faibles sur Biscarrosse. Une qualité de l'air « **médiocre** » est observée une journée sur Biscarrosse contre 3 sur Dax et 7 sur Bordeaux sur la même période. Aucun indice « **mauvais** » n'a été observé pendant la campagne.

L'**indice** de Biscarrosse est globalement plus proche de celui de Dax avec un **écart maximal d'une unité** 95 % du temps entre ces deux villes. Il est **même équivalent 3 jours/5**. Globalement, **l'indice de qualité de l'air** calculé chaque jour **sur Dax donne une bonne indication** de la qualité de l'air **sur Biscarrosse**.

Glossaire

Maximum horaire

Sur 24h, valeur horaire maximale mesurée par l'appareil.

Moyenne journalière

Sur 24h, valeur moyenne calculée par l'appareil.

Sites de fond

Situées dans des quartiers densément peuplés (entre 3 000 et 4 000 habitants/km²) et à distance de sources de pollution directes,

l'objectif de ces stations est le suivi du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits de « fond » dans les centres urbains.

Objectif de qualité

Niveau de concentration fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement

dans son ensemble, à atteindre, si possible.

Valeur limite

Valeur à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement dans son ensemble.

µg/m³—(microgramme par m³)

Unité de mesure de concentration dans l'air ambiant.

1 µg = 0,000 001g